بحث عن

الخوارزمي

المادة : ....



عمل الطالب

....

الصف : ....

مقدمة

للعلماء المسلمين دور هام في إظهار العلوم المختلفة، والتي يسير عليها العالم كله حتى الآن، ف العلماء المسلمين ساهموا في وضع الأساسات لكثير من العلوم، مثل علم الرياضيات، الذي له دور كبير في تسهيل الحياة الحديثة المتطور التي نعيشها الآن، وقد أظهر لنا الله سبحانه وتعالى أهمية الحساب في القرآن الكريم حين قال : " لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ " .

الخوارزمي

الخوارزمي عالم مسلم من أوزباكستان، اسمه أبو عبدالله محمد بن موسى الخوارزمي، ترجح أغلب الدراسات أنه ولد عام ٧٨١ م، كما يرجح أنه توفى سنة ٨٥١ م، انتقل إلى العراق وعينه المأمون على رأس خزانة كتبه، ودرس الخوارزمي الرياضيات والفلك والجغرافيا والتاريخ، كما أنه ترجم كل الكتب في مكتبة المأمون من اليونانية إلى العربية، ويعتبر الخوارزمي من أكبر العلماء عند العرب الذين أثروا في الرياضيات .

إنجازات الخوارزمي في علم الجبر

١- **أسس علم الجبر**

قام الخوارزمي بتأسيس علم الجبر باعتباره علم مستقل عن الحساب، وما زال هذا العلم معروفا باسمه العربي حتى الآن في كل دول أوروبا.

٢- **عرف العالم على الأرقام الهندية**

حيث كان الخوارزمي على دراية بالعلوم الهندية واليونانية، فقام بتوضيح الأرقام الهندية، والتي يستعملها العرب الآن كأرقام عربية، لكنها في الأصل ذات أصول هندية .

٣- اكتشف قواعد الرياضيات وعمل على تطويرها

قام الخوارزمي بالكشف عن بعض قواعد الرياضيات، وقام بتعديلها وتطويرها، مثل قاعدة الخطأين، وقاعدة المعادلة من الدرجة الثانية .

٤- وضع جداول عن المثلثات

حيث نشر الخوارزمي أول الجداول العربية عن المثلثات للجيوب والظلال، والتي ترجمت في القرن الثاني عشر إلى اللاتينية .

٥- وضع مصطلح الخوارزمية

حيث ابتكر الخوارزمي مفهوم الخوارزمية في الرياضيات والحاسوب، والتي كان لها آثارا كبيرة على تطور الحاسوب، لذا لقب الخوارزمي بأبو علم الحاسوب.

٦- أدخل العدد (صفر) إلى قائمة الأعداد

حيث أنه قبل الخوارزمي كانت الأعداد لا تحتوي على العدد صفر، والذي كان نقصانه يشكل أزمة كبيرة، لذا قد أدخه الخوارزمي على الأعداد، وأصبح له أدوار هامة كدوره في تحديد خانات العشرات والمئات والألوف .

٧- اخترع الأرقام العربية

اخترع الخوارزمي الأرقان العربية التي يستخدمها الغرب تحت مسمى الأعداد بالإنجليزية، وكانت فكرته في اختراع الأعداد هي على أساس الزوايا فالرقم ١ له زاوية واحدة، والرقم ٢ له زاويتان، والرقم ٣ له ثلاث زوايا وهكذا.

إنجازات الخوارزمي في علم الفلك

١- قدم بحوث جديدة في المثلثات.

٢- اخترع أول أداة ربعية في بغداد في القرن التاسع عشر.

٣- اخترع أداة الربع المجيب، وهي أداة استخدمت في الحسابات الفلكية.

٤- اخترع الربع الحراري، وكان أول من اخترعه لتحديد دائرة العرض.

٥- طور من الربعيات فساعد على معرفة الأوقات، ومواعيد الصلاة من خلال مشاهدة الشمس والنجوم.

٦- وضع جداول فلكية لحركة الشمس والقمر وخمسة من الكواكب، والتي ساعدت الكثير من بعده من واضعي الجداول، واستعانوا بها واعتمدوا عليها .

إنجازات الخوارزمي في علم الجغرافيا

١- قام بتصحيح أبحاث بطليموس العالم الإغريقي الشهير.

٢- أشرف على ٧٠ عمل جغرافياً لوضع أول خريطة للعالم.

٣- ترجمت جميع أبحاثه في هذا المجال للاتينية فساعدت على تقدم العلم عند الغرب.

٤- كتب عدد من الأبحاث حول الساعة والاسطرلاب والساعة الشمسية.

٥- صف الأرض والتضاريس، وله مخطوطات كثيرة في باريس واسطنبول وبرلين والقاهرة.

وفاة الخوارزمي

توفي العالم الخوارزمي عام ٨٥٠ م في العراق، عن عمر يناهز ٨٠ سنة، وعرف بأنه من أكثر العقول العلمية تأثيرًا وإنجازًا في العالم العربي، لكن بقيت سيرة عالم الرياضيات الخوارزمي وإنجازاته الواسعة محط الاهتمام من قبل العلماء والباحثين حتى يومنا هذا، واستمر العلماء بالاهتمام في مؤلفاته وإنجازاته .